

Radiocommunicatie voor evenementen hulpverleningsdiensten

Versie 06/10/2017

Een goede (radio)communicatie tussen de hulpverleners bij evenementen is essentieel. Maar wat kan je gebruiken voor communicatiemiddelen en wat mag wettelijk.

Het gebruik van GSM's en gewone telefonie is een mogelijkheid al is deze vaak traag (verbindingstijd) en is de communicatie meestal maar tussen twee personen. Radiocommunicatie met zend/ontvangers is daarom meer aangewezen. Hiervoor is er keuze uit meerdere mogelijkheden:

CB of 27Mhz netwerk:

Deze toestellen zijn vrij te gebruiken maar hebben echter wel wat nadelen.

Door de lage frequenties hebben ze een vrij lange antenne nodig, zijn storingsgevoelig en zeer makkelijk af te luisteren. Voordeel is echter dat ze zowel verkrijgbaar zijn in portofoon, mobilfoon en vaste uitvoering.

PMR netwerk:

Deze toestellen werken op de 446MHz band en zijn vrij te gebruiken.

Voor evenementen welke zeer lokaal zijn (enkele honderden meter) is dit een mogelijke oplossing. Nadeel is echter dat door een gebruik van een beperkt aantal frequenties met daarbovenop een tone squelch er een hoop virtuele kanalen ontstaan maar indien de basisfrequentie gelijk is ze elkaar storen. Denk er echter wel aan dat de gesprekken met elk ander PMR toestel af te luisteren zijn. De toestellen zijn enkel verkrijgbaar in portofoon uitvoering. Sommige leveranciers verkopen gewone UHF portofoons welke ze programmeren op de PMR frequenties. Hierdoor kunnen ze een hoger vermogen instellen waardoor reikwijdte vergroot. Mooie reclame stunt maar volledig illegaal. Een wettelijk PMR toestel heeft een antenne welke vast aan het toestel is en een zendvermogen van 500mW.

DPMR netwerk:

Deze toestellen werken net als de PMR toestellen in de 446MHz en zijn vrij te gebruiken.

Voor evenementen welke zeer lokaal zijn (enkele honderden meter) is dit een mogelijke oplossing. Voordelen ten opzichte van PMR toestellen is dat ze volledig digitaal werken waardoor er binnen een zelfde band meer kanalen ter beschikking zijn en doordat er minder van deze toestellen in omloop zijn, zijn ze momenteel nog minder onderhevig aan storingen.

Voor de rest gelden de zelfde voorwaarden dan PMR toestellen.

Privaat VHF of UHF netwerk:

Bij het BIPT kan u een vergunning aanvragen voor één of meerdere frequenties welke enkel door uw dienst mag gebruikt worden. Hiervoor krijgt uw dienst een vergunning waaraan een eenmalige dossierkost en jaarlijkse kosten verbonden zijn. De wetgeving heeft echter categorie 3 E voorzien welke speciaal voor hulpdiensten is en waardoor de prijzen vrij gunstig zijn. Om een voorbeeld te

geven: voor 5 analoge portofoons op 1W en 3 analoge mobilofoons op 2W met één toegewezen frequentie betaal je per jaar ongeveer 30 Euro.

De afstand welke deze toestellen kunnen overbruggen zijn afhankelijk van het zendvermogen. Hoe meer zendvermogen hoe groter de afstand maar ook hoe duurder de jaarlijkse kosten zijn.

Je kan de reikwijdte dus min of meer bepalen al is het gebruik enkel lokaal (lees 5 tot 10km).

Eveneens kan je een vergunning aanvragen voor analoge maar ook voor digitale toestellen. Indien de frequentie gekend is zijn analoge toestellen nog steeds eenvoudig af luisterbaar maar is in dit geval ook strafbaar. Wanneer u digitale (bv DMR) toestellen gebruikt is het mogelijk een encryptie in te stellen waardoor af luisteren bijna onmogelijk is.

SIM Trunk netwerk:

Dit is een vrij nieuwe technologie welke werkt via het data GSM netwerk. Hierdoor ontstaat een internationale dekking en ontstaat ook de mogelijkheid van een dispatchfunctie met zelfs GPS tracking. De gesprekken zijn in principe niet af luisterbaar.

Aangezien deze toestellen in de GSM band werk is er per toestel wel een SIM kaart nodig en een server (soort centrale). Aan deze diensten zijn uiteraard kosten verbonden. Daar dit een nieuwe markt is zijn er diverse prijzen voor deze diensten.

TETRA netwerk:

Het TETRA netwerk wordt onder de naam ASTRID gebruikt door hulp- en ordediensten. Naast ASTRID bestaat in België nog Entropia. Dit netwerk heeft een nationale dekking en heeft eveneens de mogelijkheid van een dispatchfunctie met GPS tracking. Ook hierbij zijn de gesprekken in principe niet af luisterbaar. Voor elk toestel is een abonnement nodig bij een TETRA provider. De prijzen hiervan kan u op hun website terugvinden.

Overzicht:

Netwerk	CB	PMR	DPMR	Privaat V/U	SIM Trunk	TETRA
Technologie	analoog	analoog	digitaal	analoog of digitaal	digitaal	digitaal
Kwaliteit	storingsgevoelig	storingsgevoelig	storingsgevoelig	afhankelijk	hoog	hoog
Dekking	lokaal	lokaal	lokaal	lokaal	internationaal	nationaal
Beveiliging	af luisterbaar	af luisterbaar	af luisterbaar	af luisterbaar tenzij DMR	beveiligd	beveiligd
Prijs	goedkoop	goedkoop	goedkoop	goedkoop	duur	zeer duur

Opmerking:

Denk eraan dat er zeer zware straffen staan (in beslagname apparatuur en correctionele veroordeling) op het niet naleven van de wetgeving betreffende radiocommunicatie. Het af luisteren van een privaat netwerk is zonder toestemming van de eigenaar ervan verboden. Het gebruik van niet goedgekeurde PMR of DPMR toestellen is eveneens verboden.